

Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk  
Zeszyt 266, rok 2017, s. 93-104

## **Alina Maciejewska, Marianna Ulanicka**

Politechnika Warszawska, Wydział Geodezji i Kartografii,  
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym;  
pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa;  
a.maciejewska@gik.pw.edu.pl marianna.ulanicka@pw.edu.pl

# **WYBRANE ASPEKTY SPOŁECZNE I ŚRODOWISKOWE PROCESU REWITALIZACJI OBSZARÓW POPRZEMYSŁOWYCH**

**Abstract: Some Social and Environmental Aspects of Urban Regeneration of Post-industrial Areas.** Urban regeneration of post-industrial areas is essential considering the vast number of negative issues occurring in post-industrial zones and the large scale of deprivation of cities. Despite the fact that former industrial areas are typically source of harmful impact on local communities and natural environment, they are potential urban development areas as well. Holistic approach to urban regeneration process creates an opportunity to deal with the problems occurring in former industrial sites. However so far finished revitalisation projects had focused on economical issues disregarding other problems. New Revitalisation Act gives new possibilities of intervention on brownfields, unfortunately they might prove to be insufficient.

Revitalisation of post-industrial areas is long, complex and problematic process. Due to specific conditions of former industrial areas their revitalisation should differ from urban regeneration of other deprived sites. Starting point ought to be an environmental audit and removal of contamination occurring as a result of industrial activity. The environmental audit including wide range of analyses of environmental components decides about possibilities of future reuse of site. Pollutant elimination is a key issue in the context of improvement of the quality of natural environment thereby the man's environment.

This article presents an urgent need to take action to revitalise former industrial areas to limit their negative impact on local communities and natural environment. This paper shows on example of Île de Nantes that revitalisation of post-industrial areas creates an opportunity of socio-economic growth of post-industrial cities. It has been emphasised that need to intervene on post-industrial sites is driven by necessity of efficient use of urban space according to sustainable development principle.

**Keywords:** Île de Nantes, natural environment, post-industrial areas, urban regeneration.

**JEL codes:** Q56

## Wstęp

Kluczowym założeniem rewitalizacji jest poprawa warunków życia ludzi, w tym także warunków środowiskowych. Z tego punktu widzenia rewitalizacja obszarów przemysłowych jest procesem koniecznym, głównie z powodu ich negatywnego oddziaływania na organizm człowieka [Kabata-Pendias, Pendias 1993]. Duża skala degradacji polskich miast dodatkowo przemawia za potrzebą podjęcia działań naprawczych na terenach przemysłowych. Badanie przeprowadzone na 366 miastach wykazuje, że tereny zdegradowane obejmują obszar ok. 120 tys. ha, z czego obszary przemysłowe to ok. 24 tys. ha, stanowi to ok. 4% terenów zainwestowanych i zurbanizowanych analizowanych miast [Jarczewski 2009]. Biorąc po uwagę wpływ emisji przemysłowych na łańcuch troficzny [Maciejewska, Ociepa 2003; Maciejewska 2015] należy podjąć rewitalizację terenów zurbanizowanych i przemysłowych, stwarzając tym samym szansę na ich rozwój.

Rewitalizacja terenów przemysłowych jest zadaniem bardzo złożonym ze względu na kumulację nie tylko niekorzystnych zjawisk środowiskowych, ale także społecznych i gospodarczych. Zły stan nieużytków przemysłowych generuje ograniczenia w rozwoju miasta i negatywnie wpływa na egzystencję społeczności lokalnej. Obszary przemysłowe stają się źródłem patologii, a przy odpowiednim zagospodarowaniu mogą być nowym miejscem pracy, aktywności społecznej czy rekreacji. Obszary przemysłowe to miejsca o dużym potencjale w kontekście rozwoju ośrodków miejskich oraz poprawy ich wizerunku, o czym świadczą liczne przykłady. Holistyczne podejście do zagadnienia rewitalizacji stwarza możliwość trwałego wyprowadzenia obszarów przemysłowych z sytuacji kryzysowej przez ich racjonalne zagospoda-

rowanie. Aspekty społeczne i środowiskowe powinny stanowić nieodłączny element każdego programu rewitalizacji, ponieważ mają bezpośredni wpływ na jakość życia społeczności lokalnej, a także kluczowe znaczenie w kontekście decyzji o możliwościach ponownego zagospodarowania terenu.

Opracowanie wskazuje pilną potrzebę podjęcia działań naprawczych na obszarach przemysłowych w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na społeczność lokalną i środowisko przyrodnicze. Publikacja zwraca uwagę na możliwości ożywienia społeczno-gospodarczego miast przez rewitalizację nieużytków przemysłowych. Potrzeba interwencji na obszarach przemysłowych jest podyktowana także koniecznością racjonalnego gospodarowania przestrzenią w myśl zasady zrównoważonego rozwoju [Maciejewska, Turek 2012].

## 1. Problematyka rewitalizacji w świetle literatury i obowiązujących aktów prawnych

Zagadnienie rewitalizacji będące obecnie tematem szerokiej dyskusji w Polsce w ostatnim czasie zostało umocowane prawnie *Ustawą o rewitalizacji* z 9 października 2015 r. Wspomniana ustawa [Ustawa 2015:1] definiuje pojęcie rewitalizacji jako *proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzony w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działania na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji*. W myśl *Ustawy* wszelkie działania powinny być skoncentrowane na *obszarze rewitalizacji*, który stanowi część lub całość *obszaru zdegradowanego* charakteryzującego się nagromadzeniem problemów społecznych z jednoczesnym występowaniem negatywnych zjawisk gospodarczych, środowiskowych, przestrzenno-funkcjonalnych lub technicznych. Istotą rewitalizacji jest rozwój obszarów zdegradowanych, dlatego nie może obejmować całych gmin, a jedynie ich części najbardziej potrzebujące interwencji – nie więcej niż 20% obszaru gminy, zamieszkałe przez maksymalnie 30% mieszkańców [*ibidem*]. Priorytetowe obszary to takie, gdzie występuje wysoki poziom bezrobocia, ubóstwa, przestępczości, niski poziom edukacji, kapitału społecznego oraz uczestnictwa w życiu publicznym i kulturalnym.

Proces rewitalizacji korespondujący z przyjętą zasadą zrównoważonego rozwoju ma na celu zapobieganie degradacji miast, przeciwdziałanie zjawiskom kryzysowym, pobudzanie rozwoju ośrodków miejskich przez poprawę

środowiska zamieszkania, aktywizację społeczną i gospodarczą oraz ochronę wartości historycznych i kulturowych. Przewoźniak [2005] wskazuje, że głównym celem złożonego procesu rewitalizacji jest poprawa warunków życia ludzi, w tym również warunków środowiskowych. Maciejewska i Ociepa [2003] podkreślają znaczenie ograniczenia negatywnego wpływu emisji na łańcuch troficzny, w tym w szczególności na organizmy żywe.

Podstawowe założenia rewitalizacji odnoszą się do kompleksowości podjętych działań, ich integracji oraz partycypacji społecznej. W komentarzu do *Ustawy [Ustawa o rewitalizacji... 2016]* podkreślono, że jest to odpowiedź na aktualnie występujące negatywne tendencje. Dotychczas większość realizowanych programów była relatywnie łatwa do przeprowadzenia i dawała szybki efekt, natomiast nie uwzględniała rozwiązywania problemów występujących na obszarach poddanych rewitalizacji. W głównej mierze realizowano programy o charakterze inwestycyjnym z pominięciem wymiaru społecznego i środowiskowego. Jak podkreśla Muzioł-Węclawowicz [2009], to właśnie projekty społeczne, (również te w dziedzinie ekologii) mają kluczowe znaczenie w procesie rewitalizacji, ponieważ są podstawą osvajania przestrzeni wspólnej i motorem przyszłego rozwoju. Wymagana ustawą integracja działań odnosi się do zaangażowania w proces rewitalizacji oprócz samorządów lokalnych również innych interesariuszy m.in. społeczności lokalnej, organów władzy publicznej, podmiotów gospodarczych oraz innych. Szczególnie ważne jest włączenie mieszkańców w proces rewitalizacji przez przeprowadzenie konsultacji społecznych. Współpraca władz oraz mieszkańców realizowana w procesie partycypacji społecznej jest nieodłącznym elementem dobrze opracowanego i skutecznego programu rewitalizacji [*Podręcznik rewitalizacji 2003*].

Rewitalizacja dotyczy przede wszystkim trzech głównych typów obszarów: zdegradowanych dzielnic śródmiejskich, blokowisk z wielkiej płyty oraz terenów przemysłowych, pokolejowych, poportowych i powojskowych. W kontekście rewitalizacji obszarów przemysłowych kluczowe znaczenie mają zapisy wspomnianej ustawy dotyczące delimitacji obszarów zdegradowanych na podstawie występowania negatywnych zjawisk środowiskowych, w tym przekroczenia dopuszczalnych norm jakości środowiska, obecności odpadów niebezpiecznych dla życia, zdrowia ludzi lub stanu środowiska z jednoczesną obecnością wspomnianych wcześniej problemów społecznych [*Ustawa o rewitalizacji... 2016*]. *Ustawa o rewitalizacji* stwarza możliwości interwencji na obszarach zdegradowanych, w tym przemysłowych, niestety jak podkreśla Domański [2009] obszary przemysłowe nie są konkurencyjne

względem niezabudowanych terenów zielonych położonych w otoczeniu miast, dlatego dopóki odgórnie nie zostaną wprowadzone ograniczenia inwestycji na terenach niezabudowanych, to nie nastąpi istotna zmiana w rewitalizacji nieużytków poprzemysłowych.

## **2. Charakterystyka wybranych aspektów społecznych i środowiskowych procesu rewitalizacji obszarów poprzemysłowych**

Szczególny rodzaj terenów wymagających działań rewitalizacyjnych stanowią obszary poprzemysłowe. Domański [2000] definiuje dwa podstawowe typy takich obszarów jako: tereny, które utraciły funkcje przemysłowe lub pomocnicze dla działalności przemysłowej, określane mianem pofabrycznych oraz obszary zdegradowane w wyniku działalności przemysłowej, np.: górniczej lub składowania odpadów. Kryteria decydujące o klasyfikacji obszarów poprzemysłowych to przerwanie ciągłości funkcji produkcyjnych lub innych, związanych bezpośrednio z funkcją produkcyjną [*ibidem*]. Podana klasyfikacja nie obejmuje natomiast obszarów, gdzie kontynuowano działalność przemysłową, ale doszło do zmiany właściciela lub profilu produkcji [*ibidem*].

Tereny poprzemysłowe cechują pewne specyficzne uwarunkowania odróżniające je od pozostałych obszarów zdegradowanych. Przede wszystkim nieużytki poprzemysłowe są z reguły niezamieszkałe. Brak stałych mieszkańców może być postrzegany jako brak głównych interesariuszy procesu rewitalizacji. Niemniej jednak obszary poprzemysłowe często mają duże znaczenie dla społeczności całej gminy, a nawet regionu w kontekście zachowania śladów historii i dziedzictwa przemysłowego oraz stanowienia o tożsamości danego miasta. Na obszarach poprzemysłowych zwykle występuje kumulacja zjawisk niekorzystnych zarówno społecznych, środowiskowych, gospodarczych, jak i przestrzennych. Według Gasidło [2010] główne problemy społeczne występujące na obszarach poprzemysłowych dotyczą:

- zwiększenia poziomu bezrobocia,
- spadku liczby mieszkańców,
- izolacji społecznej oraz gospodarczej mieszkańców zamkniętego zakładu pracy,
- redukcji dostępnych usług kultury i opieki socjalnej zapewnianych przez zakład pracy,
- degradacji infrastruktury społecznej.

W odniesieniu do środowiska przyrodniczego występujące zjawiska negatywne odnoszą się do:

- obecności szkodliwych zanieczyszczeń poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego,
- problemów z aktywacją biologiczną obszaru [Gasidło 2010].

Ponadto nieużytki przemysłowe to w dużej mierze obszary niedostępne komunikacyjne charakteryzujące się złym stanem zabudowy, brakami w infrastrukturze, a niekiedy koniecznością ochrony obiektów zabytkowych [Domański 2009]. Tereny przemysłowe mogą być także przyczyną negatywnego postrzegania miast ze względu na znaczną degradację krajobrazu.

Nieużytki przemysłowe mają jednak duży potencjał w kontekście rozwoju ośrodków miejskich. Z reguły ich znaczna powierzchnia, często lokalizacja w dzielnicach śródmiejskich, duże znaczenie dla społeczności lokalnych oraz walory historyczne to ich główne atuty. Racjonalne zagospodarowanie nieużytków przemysłowych wpływa korzystnie na zahamowanie procesu suburbanizacji, kształtowanie ładu przestrzennego oraz poprawę stanu środowiska przyrodniczego przez eliminację negatywnych oddziaływań. Ponowne wykorzystanie terenów przemysłowych może mieć kluczowe znaczenie w kontekście zmiany wizerunku miasta.

Tereny przemysłowe cechują specyficzne uwarunkowania, dlatego ich rewitalizacja jest procesem trudnym i przebiega w inny sposób niż w przypadku pozostałych obszarów zdegradowanych. Prawidłowo zrealizowana rewitalizacja obszarów przemysłowych wymaga przeprowadzenia wielu etapów, wśród których Maciejewska i Turek [2014] jako podstawowe wyróżniają:

- etap analityczny polegający na odtworzeniu historii dotychczasowego użytkowania,
- ustalenie i ocena aktualnego stanu terenu,
- zabiegi rekultywacyjne mające na celu eliminację występujących zanieczyszczeń,
- ponowne zagospodarowanie.

Podstawą procesu rewitalizacji obszarów przemysłowych jest dokładna analiza historii użytkowania terenu oraz ocena jego stanu aktualnego, z uwzględnieniem występujących zanieczyszczeń, powstałych wskutek prowadzonej działalności przemysłowej [Maciejewska, Turek 2014]. Badania wykonane na potrzeby audytu ekologicznego powinny stanowić punkt wyjścia do dalszych faz procesu rewitalizacji, bowiem możliwości ponownego zago-

spodarowania terenu zależą od stanu środowiska przyrodniczego [Maciejewska, Turek 2013].

Rewitalizacja na obszarach poprzemysłowych jest dużym wyzwaniem, ale także wyznacza kierunek rozwoju ośrodków poprzemysłowych. Odpowiednie przeprowadzony proces ponownego zagospodarowania obszarów poprzemysłowych w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju może stanowić szansę na poprawę warunków życia mieszkańców miasta, a także na rozwój ekonomiczny ośrodka. Główne cele interwencji na obszarach poprzemysłowych dotyczą poprawy warunków ekologicznych, ochrony dziedzictwa materialnego i historycznego, stymulowania rozwoju lokalnego oraz kształtowania ładu przestrzennego [Domański 2009]. Poprawa stanu środowiska bezpośrednio wiąże się z poprawą warunków życia społeczności lokalnej i ma duże znaczenie w kontekście zarówno środowiskowym jak i społecznym.

### 3. Charakterystyka wybranego obszaru poprzemysłowego – Île de Nantes

Do analizy wybrano obszar Île de Nantes (Wyspa Nantes) ze względu na to, że był to teren koncentracji wielu zjawisk niekorzystnych spowodowanych działalnością przemysłową, stanowiących źródło negatywnych oddziaływań na społeczność lokalną. Île de Nantes to teren o powierzchni 337 hektarów położony w rozwidleniu rzeki Loary w bezpośrednim sąsiedztwie historycznego centrum miasta Nantes [*Working Towards...* 2008], które razem z Saint-Nazaire stanowiło największy port francuski [*European Commission* 2012]. Analizowany teren do lat 80. był miejscem koncentracji zakładów przemysłowych oraz pełnił funkcje portowe [*Working Towards...* 2008]. Od 1987 r., kiedy zamknięto stocznię, a dwa lata później podjęto decyzję o rozpoczęciu działań na rzecz zachowania dziedzictwa przemysłowego, obszar przechodzi kompleksową i konsekwentną rewitalizację [*ibidem*].

Proces rewitalizacji Île de Nantes dzieli się na trzy wyraźne fazy: okres programowania i planowania rozwoju obszaru (1987-2000) oraz pierwszą (2000-2010) i drugą (2010-2030) fazę realizacji działań rewitalizacyjnych. Część pierwszego etapu realizacyjnego (2000-2010) została przeprowadzona w ramach projektu *REVIT Towards more effective and sustainable brownfield revitalisation policies* we współpracy z przedstawicielami pięciu innych rewitalizowanych obszarów w Europie oraz jednostkami, posiadającymi wiedzę praktyczną z zakresu rewitalizacji i rekultywacji nieużytków poprzemysłowych [*ibidem*]. Projekt zakładał wymianę doświadczeń w celu wypracowania



najbardziej efektywnych metod rewitalizacji nieużytków poprzemysłowych [*ibidem*]. Prace na obszarze Île de Nantes rozpoczęto od dokładnej analizy zanieczyszczeń powstałych w wyniku działalności przemysłowej. Badania wykazały, że teren był skażony m.in. metalami ciężkimi (ołowiem, cynkiem, miedzią, niklem), barem, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi oraz związkami organicznymi, takimi jak pochodne bifenylu [Le Guern *et al.* 2016]. Ze względu na obecność w gruncie substancji stanowiących zagrożenie dla zdrowia ludzi, ponowne zagospodarowanie wyspy wymagało przeprowadzania zabiegów rekultywacyjnych. Powodzenie wykonanych działań rekultywacyjnych pozwoliło na utworzenie na analizowanym obszarze zdegradowanym terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi, tj. obszarów mieszkaniowych, rekreacyjnych oraz przestrzeni publicznych [*Working Towards...* 2008].

Rewitalizacja Île de Nantes jest jednym z największych projektów odnowy obszarów miejskich w całej Francji [*ibidem*]. Jego realizacja powstaje na podstawie Projektów Miejskich (*Projet Urbain*), określonych przez Topaczewską [2010] jako instrumenty tzw. negocjowanej urbanizacji. Wspomniane dokumenty obejmują działania z obszaru urbanistyki, gospodarki, mieszkalnictwa, a także strefy socjalnej – stanowią tym samym odpowiednik Gminnych Programów Rewitalizacji [*ibidem*]. Tölle [2009] podkreśla, że charakter Projektów Miejskich może przybierać różne formy, np. strategii rozwoju danego obszaru czy masterplanu. Zapisy Projektów Miejskich są wprowadzane do Lokalnego Planu Urbanistycznego oraz do Planów Zagospodarowania Strefy (dokumenty planistyczne sporządzane przez gminy we Francji), co gwarantuje ich realizację [*ibidem*]. Ponadto jak podkreśla Fernández Agueda [2014] projekt Île de Nantes jest rozpatrywany w skali regionalnej, co pozwala na holistyczny rozwój obszaru. Aktualnie na badanym obszarze wdrażane są założenia dokumentu „*Île de Nantes phase 2*”, który jest drugim Projektem Miejskim opracowanym dla tego terenu od początku procesu rewitalizacji [Gravelaine 2012]. Do podejmowanych działań należą m.in. rozwój transportu publicznego, rozwój mieszkalnictwa, (w tym socjalnego), rozwój ekonomiczny obszaru z zachowaniem dziedzictwa przemysłowego [Fernández Agueda 2014]. Za realizację działań projektowych od 2003 r. odpowiada Samoa (Zachodnioatlantycka Agencja Odbudowy Miast) – firma publiczna powołana na potrzeby procesów rewitalizacyjnych, której udziałowcami są m.in. Aglomeracja Nantes, Miasto Nantes, Miasto Rezé, Regionalna Rada Kraju Loary i in. Efektem realizacji pierwszej fazy programu rewitalizacji (2000-2010) jest 51 ha ponownie zagospodarowanej przestrzeni publicznej, 4400 nowych



mieszkań, 235 tys. m<sup>2</sup> przestrzeni biurowej oraz 104,3 tys. m<sup>2</sup> infrastruktury [Iledenantes.com]. Trwająca obecnie druga faza projektu (2010-2030) zakłada wykorzystanie kolejnych 160 ha obszaru oraz budowę nieruchomości o łącznej powierzchni 1500 tys. m<sup>2</sup> [Iledenantes.com].

O wyjątkowości projektu świadczy fakt, że podczas jego trwania realizowano konferencje ze specjalistami z dziedziny zagospodarowania terenów przemysłowych, np.: European Brownfield Marketing Event, w celu wymiany doświadczeń i opracowania najlepszej strategii rozwoju obszaru [*Working Towards...* 2008]. Szczegółowe badania terenu, odpowiednia neutralizacja zanieczyszczeń, wieloletnie plany zagospodarowania terenu korespondujące z zasadą zrównoważonego rozwoju, rozpatrywane w skali regionalnej, a także bogata oferta wydarzeń artystycznych i kulturalnych stanowią o kompleksowości całego procesu. Sukces rewitalizacji analizowanego obszaru opiera się na potraktowaniu dziedzictwa przemysłowego jako potencjału, a nie ograniczenia w rozwoju miasta. Opisywana rewitalizacja stanowi przykład procesu przeprowadzonego zgodnie z metodologią zaproponowaną przez Maciejewską i Turek [2014], gdzie podstawą działań jest dokładana analiza środowiska przyrodniczego w celu eliminacji szkodliwych oddziaływań. Rewitalizacja Île de Nantes to proces zrównoważony i kompleksowy, dążący do zachowania przemysłowej przeszłości oraz zapewnienia mieszkańcom odpowiednich warunków życia przez racjonalne zagospodarowanie obszaru.

## Podsumowanie

Rewitalizacja obszarów poprzemysłowych jest działaniem koniecznym ze względu na kumulację niekorzystnych zjawisk na obszarach poprzemysłowych, a także dużą skalę degradacji miast. Mimo że nieużytki poprzemysłowe zwykle stanowią źródło negatywnych oddziaływań na społeczność lokalną, są to także potencjalne obszary rozwoju ośrodków miejskich, których przemiana może w istotny sposób wpłynąć na postrzeganie miasta. Odpowiednio przeprowadzona rewitalizacja terenów poprzemysłowych, oparta na holistycznym podejściu daje szansę trwałego wyprowadzenia obszarów zdegradowanych z sytuacji kryzysowej. Nowa *Ustawa o rewitalizacji* stwarza możliwości interwencji na obszarach poprzemysłowych, niestety dostępne rozwiązania mogą okazać się niewystarczające.

Ze względu na specyficzne uwarunkowania terenów poprzemysłowych ich rewitalizacja powinna być realizowana w sposób odmienny niż w pozosta-

łych obszarach zdegradowanych. Punktem wyjścia powinno być opracowanie audytu środowiskowego oraz usunięcie zanieczyszczeń powstałych w wyniku działalności przemysłowej. Niwelacja występujących skażeń ma kluczowe znaczenie w kontekście poprawy jakości środowiska przyrodniczego, a tym samym środowiska życia człowieka. Rewitalizacja obszaru przemysłowego Île de Nantes, przeprowadzona na podstawie szczegółowych studiów obszaru, w tym analizy występujących zanieczyszczeń jest przykładem zrównoważonego i kompleksowego procesu, którego sukces jest wypadkową działań prowadzonych konsekwentnie od ponad dwudziestu lat. Rozwiązania legislacyjne oraz projektowe zastosowane w procesie rewitalizacji Île de Nantes mogą służyć jako wzór dla rewitalizowanych miast Polski.

## Literatura

- Domański B., 2000, *Restrukturyzacja terenów przemysłowych w miastach*, [w:] *Rewitalizacja, rehabilitacja i restrukturyzacja – odnowa miast*, Z. Ziobrowski, D. Ptaszycka-Jackowska, A. Rębowska, A. Geissler. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków: 107-142.
- Domański B., 2009, *Rewitalizacja terenów przemysłowych*, [w:] *Przestrzenne aspekty rewitalizacji – śródmieścia, blokowiska, tereny przemysłowe, pokolejowe i powojenne*, W. Jarczewski (red.). Instytut Rozwoju Miast, Kraków.
- European Commission, 2012, *Nantes European Green Capital 2013*, European Union, Luxembourg: 13.
- Fernández Agueda B., 2014, *Urban Restructuring in Former Industrial Cities: Urban Planning Strategies*. Territoire en mouvement, (23-24): 3-14.
- Gasidło K., 2010, *Kierunki przekształceń przestrzeni przemysłu*. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Gravelaine F., 2012, *Île de Nantes phase 2*, Samoa, Nantes.
- Jarczewski W., 2009, *Skala degradacji miast w Polsce*, [w:] *Przestrzenne aspekty rewitalizacji – śródmieścia, blokowiska, tereny przemysłowe, pokolejowe i powojenne*, W. Jarczewski (red.). Instytut Rozwoju Miast, Kraków.
- Kabata-Pendias A., Pendias H., 1993, *Biogeochemia pierwiastków śladowych*. PWN Warszawa.
- Le Guern C., Baudouin V., Sauvaget B., Delayre M., Conil P., 2016, *A Typology of Anthropogenic Deposits as a Tool for Modeling Urban Subsoil Geochemistry: Example of the Île de Nantes (France)*. Journal of Soils and Sediments.
- Maciejewska A., 2015, *Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi*, [w:] *Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby – Ochrona – Kształtowanie*, B. Degórska,

- M. Baścik (red.). Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Urząd Miasta Krakowa, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym, Wydział Geodzieji i Kartografii PW: 243-208.
- Maciejewska A., Ociepa E., 2003, *Metale ciężkie w glebach zanieczyszczonych emisjami przemysłowymi i ich zawartość w roślinach*. Zeszyty Problemowe Nauk Rolniczych, SGGW, nr 493: 201-208.
- Maciejewska A., Turek A., 2012, *Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych i poprzemysłowych jako kierunek zrównoważonego rozwoju miast*. Studia KPZK PAN, t. 142: 465-476.
- Maciejewska A., Turek A., 2013, *Rola audytu środowiskowego w procesie rewitalizacji i zagospodarowania miejskich obszarów poprzemysłowych*, [w:] *Innowacyjne rozwiązania rewitalizacji terenów zdegradowanych*, J. Skowronek (red.). Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Katowice: 174–183.
- Maciejewska A., Turek A., 2014, *Rewitalizacja obszarów poprzemysłowych ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań środowiska przyrodniczego – wybrane studia przypadków*. Instytutu Rozwoju Miast, Kwartalnik Naukowy Problemy Rozwoju Miast, Rok X, nr 2/2013.
- Muzioł-Węclawowicz A., 2009, *Rewitalizacja dzielnic śródmiejskich*, [w:] *Przestrzenne aspekty rewitalizacji – śródmieścia, blokowiska, tereny poprzemysłowe, pokolejowe i powojkowe*, W. Jarczewski (red.). Instytut Rozwoju Miast, Kraków.
- Podręcznik rewitalizacji. Zasady, procedury i metody działania współczesnych procesów rewitalizacji*, 2003, Urząd Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, Warszawa.
- Przeźwiński M., 2005. *Teoretyczne aspekty przyrodniczej rewitalizacji miast: ku metodologii zintegrowanej rewitalizacji urbanistyczno-przyrodniczej*. Teza Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych, (1): 25-43.
- Topaczewska T., 2010, *Zintegrowane planowanie rozwoju i rewitalizacji miast w wybranych krajach „starej” Unii Europejskiej i w Polsce*. „Człowiek i Środowisko”, 34(1-2): 5-25.
- Tölle A., 2009, *Przejście od ekstensywnego do intensywnego rozwoju obszaru aglomeracyjnego na przykładzie Wielkiego Lyonu*, [w:] *Wybrane problemy miast i aglomeracji miejskich na początku XXI wieku*, J. Parysek (red.). Biuletyn Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. A. Mickiewicza. Seria „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna”, nr 6, Poznań: 47-62.
- Ustawa z 9 października 2015 r. o rewitalizacji* (Dz.U. 2015 poz. 1777).
- Ustawa o rewitalizacji – praktyczny komentarz*, 2016, Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, Warszawa.

*Working Towards More Effective and Sustainable Brownfield Revitalisation Policies,*  
REVIT. 2008, Esslingen, Boschstr. 10: Th. Ertel.

**Źródła Internetowe:**

[Iledenantes.com], *Île de Nantes – Fabriquer la ville autrement.*

[<http://www.iledenantes.com/fr/>; data dostępu: 10.12.2016].